(19)日本国本語作(1 2)

图象 噩 特罪公撰(A)

(11)等於田屋公民格內

(49)公開日 平成11年(1999)11月9日 特開平11-311970

5605	(21) INFCT.
3/20	
841	美 思烈力
G09G 3/20	13
641D	

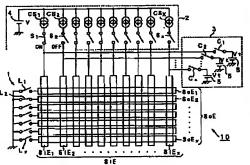
審查數束 央號東 號來與の數10 OL (全18月)

	(21)出職業与
+6010\fuse0; 4.8301	特配 平10~121221
(72) 完明被 (74) 行動人	の出題人
東京等級用品工業(で2)売野舎 鈴木 分別 (で2)売野舎 鈴木 分別 東広等級川区社長川6丁目7条55号 ソニ 東広等級計場 一株式会社号 で4)代組入 介理士 小袖 見 (外2名)	(71)出版人 000002185
y;	

[64] [発明の名集] 端波震波示楽子のマトリクス配動方法及び電波弧波示楽子のマトリクス配動装置

谷屋の影響を抑える。 【課題】 完全電極と信号電極との交差的に生じる得談

へ、今間漢國策示法子や聚動するにあたり、信号暗論S 承兼子をマトリクス状に配置し、定査電優S c Hを選択 1、SiE2:・・・SiT2)との中及酵素だ品質酸学 Kg,・・・ScKg) と微数の資中的商SIE(SIE 17.アプラチャージャのアツチャージ斗殴3を牽える。 IEへの表示信号の供給で先立った、交法部の幹職だら フト荷中島商S 1 Eご技序宿事を実装することごよっ 【解決手段】 複数の起査は通ScE(ScE,, Sc



【学年背长の格曲】

交換的に低減型素示法でをマトリクス状に回覚し、上記 茶了のマトリクス駆動方法であって、 近雀花掻を遊択して上記信号電極に投ぶ信号を供給する ことによった、名籍選数数点兼子や原理学の編集数数点 【詩求項1】 複数の差査問題と複数の信号問題との名

権型表示派子のマトリクス駆動方法。 50年間に クット ブリティー ジナること 今我役 アナる な 上記信号指摘への技法信号の供給に先立って、上記交換

型表示ポ子のマトリクス駆動方法。 資地口や印紙することや特徴とする指示項1階級の結案 って、上記交換第四回置きれた角波型投点兼子の発光度 【請求項2】 上記信号電極への表示信号の供給に先立

的機の的消型状に非中のトトリケス問題が治。 って、遊点された主権追儺と各位も追儺との交通道の経 表に ウィスプリティージャることを存在してる逆失及し 【計表項3】 上記信号掲載への数示信号の供給に先立

る路水及1倍減の低減型投示減子のマトリクス限処方 被に与えられる電位以上の電位を与えることを特徴とす 資を与え、選択されない走送電道に対しては上記信号の o 7、始代された光板は確認なしたはGNDワベアの向 【精永兵4】 上記信号記憶への表示信号の供給に先位

状小のトトングス倒燃設買りもらい、 いとによって、今路被別表示法了を原稿する路道對表示 地面色面を追収して上記信号色面に数に信号を供給する 交送抵に鑑進型表示素子をマトリクス状に配置し、上記 【請永以5】 後数の患者追旋に役数の宿み追随との名

傷えることを作表とする鳥流型表示表子のマトリケス限 第の移墳についてプリチャージャるプリテャージト収を 上記信号艦編への表示信号の供給に完立って、上記交差

だより行う.

[0004]

配置された電流型表示素子の発光調査電圧を印加するこ とを特徴とする隣来項る記載の危道処表示者子のマトリ 【野央政6】 「上南プリチャージ年政は、上西交続部の

松子る表示信号供給予設とを有する信号電極製動予度 次手段と、環次した信号を施ご対した上記技術信号を決 【計分項7】 各民等的表について過校する信号的指述

記載の低減型表示素子のマトリクス原動製造。 各地位開催についた記述する他位属領導技术現を治する 総査の複製物で設とを確えることを特徴とする語尽項 6

十ることを称称とする延承級で誘張の馬湾型技に求子の 極と各信号電極との交流部の容量についてプリチャージ 養物中収の活性周萄婦女生収によった過失された活体的 マトリクス問題装置。 【請求項8】 「尼プリチャージ斗段は、「尼忠貞毎遊

遊校手吸によった遊校した毛板製造に対したはGNDフ 【情求项9】 上記走者電摄觀動手段は、上記走委電極

÷

教とする精永項7記載の結准強数示様子のマトリクス数 信号配通に与えられる配位以上の配位を与えることを称 ベルの冠位を与え、強択しない走査福値に対しては上記

【発見の詳細な説見】

【発明の属する技術分野】本発明は、LED (Light Ba [1000]

itting Diode), ECD (Electrochronic Display),

いう。)は、互いにその方向が应角となすように設けら マトリクス慰鬱殺費に関する。 流型表示漢子を駆動するためのマトリクス駆動方法及び れ模能された斑点回路によって、上記次数質にの興用器 の交通部に表示は「を表す、これのの希状路域によれれ 今氏衛(Signal Electrode)からなる2種の券状氏菌類 れた複数の光弦電極(Scanning Electrode)と複数の倍 リクス型駆動装置(以下、単にマトリクス型駆動装置と EL (Electro Luminesoence) 外の路波で延迟される路 [0002] 【従来の技術】 技术式子を駆動するための年端スマット

は、その入力(塩圧または電流など)と、表示素子の作 **並方式を用いて、液品に印加される実効和圧(液品がツ** 動装置の配動は、走送電極を採購次で選択する解析次定 る。例えば表示表了が被晶の場合には、マトリクス性順 力 (発光、透過率、反射率) との関係により決定され **必要化させることにより表示素子を駆動する。** イストネマチック(TN)型の母合) 米九は梅日の宿れ (液晶が敷設価在(FLC)の場合) や気化されること 【0003】こにで、マトリクス烈素膨後年の強動方式

Display) , El (Electro Lusinescence) 等の電域で E₂₁ ・・・ScE_y) と微微の音号音幅SIE (SIE オマトリクス型車的装置100によりその原動を行って **超過される指摘型表示素子の場合には、強えば図7ド示** D (Light Emitting Diode), ECD (Electrochromic に、近した電流型技派第十四条符合れ、さらに進金額額 なすように数けられ、これら2組の帯状気機群の交送部 r. SIE₂. · · · SIE₂) とが互いに方向が直角と ポすように、複数の走弦観機Scit (Scit., Sc いた。 ににた、 ケトリクス機段を接向 100は、図7片 信号四浦原動回路102がそれぞれが続めたい第点され ScE存港南周衛養數回路101%、商中周衛Si同行 【受明が解決しようとする誤題】一方、表示素子がLE

欠した非常質質Sc Eの製質をGNDフベルにする。 スイッチLのON/OFFを別り換えることにより、溢 されており、図ぶりない創資語からの登録指令に各議的 **対して組収メイッチリ(リ」, リ』・・・リ』 が協認** うに、各位資料館ScEp ScH2,・・・ScEpに 【0005】 心臓和核腫動回路 101は、図7に示すよ

+

【0007】ところで、このようなマトリクメ型原象接費100においては、走送転復Scmと信号転復Simとの交送部に再送存成と呼ばれる辞典成分が生じることとの交送部に再送存成と呼ばれる辞典成分が生じることから、以下のような問題が生じた。

に減少してしまい、賠調数が不足してしまり。一力、無 に附編を残を行うと、図9 (A) に示すように、例えば 動装費100によれば、1走毛製造火時間内で、上途の に、階謀叛が制限され、乗いは国費の劣化を生じさせ 8:4:2:1の比で階調表現しようとすると、1 走査 が生ずることとなる。なお、このときの電波型表示案子 る関値制用V tに列油するまでは表示に寄与する構造が これにより、マトリクス型薬動装置100によれば、図 行)が指針し保護が圧しへ仰られない、とこう回題が出 が圧しへ循環できず、発調の非貨形化(ガントや祖光 ている規関a, b, c, dにおいて8:4:2:1の光 で配置表現を行うと、図9 (B) に示すように、表示し 始時間や無視して特別水原物により8:4:2:1の光 16グレイスケール (grayscale) が4グレイスケール 無数年間み必通して8:4:2:10円の循环するよう **み、という祖国があった。具存物には、マトリクス処理** 緑溢灰時間が決められていることから、図9に示すよう M(Pulse Width Wodulation:ペルス海祭園)により る。例えば、マトリクス超影影振舞100においてPW 無効時間の影響は、特に勝調数現を行う場合に顕著とな 1 走板模様欠号間×100(%)で表すことができる。 の解政策下来は、図8からも分かるように、発光時間ノ 後の過去年回の四六名年点へ米ボボ行えないという問題 100においては、この無効時間の発生により、1走法 が発生することになる。そして、マトリケス数数が数量 流れないため、1 走在線の遊校時間の間に「無効時間」 8に示すように、西流型表示素子の表示(現光)に乗せ **おいては、海疫水等間を行う祭に、危険別表示は下に陥** 漢翼CSからの経費(技术信仰)を取拾しようとする 【0009】マトリケス型収動装置100におけるこの 、この予算容量に対する実践が行われることとなる。

【0010】本発明は、このような実情に鑑みて提案さ

れたものためった、皮皮の癌と音や路径との交易をに出いる行為が重の影響をおえることのたるる色素板形成学者のマトリクス問題が迸及びマトリクス問題が顕著な現実するにとなり的とする。

011)

「戦闘を解決するための手段」本発見は、上記集題を解決するため、独教の土在指揮と独教の信号を指すの名文 独都に加減型投水ボチャットリクス状に配回し、走在路 電や過失して活り過度に共ぶ指する 食材でしたによって、名の実践が近れるので、信号値をつびい信号の保格に先近って、交更部の登員についてプリチャージする。【0012】西流型ボボギャーンナることにより、走奇地路の容量についてプリチャージする。これは、信号信任への表示信号の供給に先立って、交更部の登員についてプリチャージする。これは、信号信任への表示信号の供給に先さって、交更部に対して、大会時間の存在についてプリチャージする。これは、信号信任への表示信号の供給に先さるで、必要に記載の場合により、た奇地路を自己のでプリチャージする。これは表示と場合を指摘となる情報の表示により、表示法

(0013)また、本央別は、上記録題を解決するため、道数の未来機能と検交の信号値能との今交差的には 形型が元素平をマトリクス状に配置し、培生処値を選択 して信号道確に表示信号を供給することによって、各員 所置表示素子を超過する信託型表示表子のマトリクス區 要装置であって、信号を値への表示信号の供料に先立って、交達所の事品についてフリティージするプリティージを引く着える。

【0014】転落型表示法子のマトリクス層影談問においては、プリチャージ予段が信み結婚への表示信号の供給に先立って交換部の容責についてグリチャージするいとにより、免疫処備と信号配備との交換部に分いる序始容量に過ぎが登録される。

[0015]

「発男の実施の影響」本題のの実施の影響につき回話を専門したは活動を示されたりが難に我別する。未参別を適用した我活動を未来するにありまするための時候メヤマトリタン数原動教育(以下、単にマトリタン数原動教育という。)10日、四十二十十5に、数数の法海路語とで(ScE)、ScE」・ScE」と対して活動をScE(ScE)には、315m。・ScE」と対点の活動になって、は(StE」という。15cm。これら 2数の過過点の必必可負となすように受けられ、これら 2数の過過点の必必可負となすように受けられ、これら 2数の過過点の必必可負となすように受けられ、これら 2数の過過点の必必可負を表する。15cm 年最高原動回路 3%、信申最高515 に信申最高515 に信申最高515 に信申最高515 に信申最高515 に信申最高515 に信申最高515 にご

【0018】にのマトリクス過級最終費10は、老者指摘3c区が金銭により希検に形成されたカソード結構となり、信号指摘3fにより希検に形成されたカリーを指摘となり、信号指摘3fにより希検に形成されたアノード結構となることにより、全体としてPーchのデバイスを形成している。

【0017】 走査配額類集回路1は、図1に示すように、 舟壺貨簡ScE(ScE₁,ScE₂,・・・ScE

。)に対して接続される選択メイッチレ(L., L., ・・・L.) を描えている。 起土西極原動回路 1 は、因ぶしない製御館からの影倒館がで名選択メイッチレのON/OFFを切り換えることにより、土金基礎ScEについて投入非額状を決定し、踏攻した母母機通 ScEについてその追位をGNDレベルにする。

Vtまで完成が行われる。

【〇〇19】にて、名字楽館画名。Eと名前の資産の「〇〇19】にてい、名字楽館画名。Eと名前の資産と対けませたの成態型表示表すとしては、 望れば最色に発光する有機にし、Electro Laminasceme かが扱いられる。この行機にしの近正一地放客中が数を図がに示す。この図2に示されるように、マトリク大数を図がに大す。この図2に示されるように、マトリク大数を図が下さる資産が出口い「二〇(ボケト)、十分な場所に必要な名簿で1。= 8(私/公司)、直接第CSが掲載」の名様すためにの販な音の場面製回路 2の高数部4の田//衛圧V=11(ボケト)という特在となっている。

【0020】プリチャーが同路3は、図1に示すように、全部中隔路31に」~31に」と映映される端灰メイッチの「~0、成びにれるや端沢メイッチの「~0、冷介して命信や掲憶31に高数を供待する信頼語るを増えている。 西賀語5は、上述の有様に1.が現光を関わずる場合である。 西賀語5は、上述の有様に1.が現光を関わずる場合国内でな名端沢メイッチの「~0、水介して名信号の関連51に「251に円力するようになったいる。 なお、図1では全端沢メイッチの「~0、水介に表の行動記5を仕する課長としているが、1つの暗波波5で全地での深を入してからいるが、1つの暗波波5でも地域だとしているが、1つの暗波波5でを地域だとしてもよい。

【0021】プリチャージ回答3は、光夜周衛屋祭回路1の上記録次メイッチ1、一、、、によって活金配舗ScによっScにの路投入非道状の切り換えを行う際に、表皮環路Scにと信号の施窓51との交差期に生じる対路を重に対して予め有機が1の開発団に、アリティージ回覧3は、図が1つでいる。具体形には、プリディージ回覧3は、図ぶしない的資銀からの量解音をでも選びメイッチで、一て、ののN/OFFを切り換えることにより、会信学品語S1Eに対する独田Vの出力/非出力を決定する。

【〇〇22】以下に、マ・リケメ処理影談員 10の総合について図3を特限して限限する。マ・リケメ処理象談 (10では、まずを表描し場所ので、ロについての選欠メケット」、「によって指摘活動を目についての選欠メケット」、「は近常50世紀が、年齢でメイッチで、「の過程が、年齢でメイッチで、「の過程がリーので、そのいにし、特別第5の出力特圧Vによって、図3にポナより、「「の過程だけブリチャージを行う。マトリケス的 労働業員 10においては、コのブリチャージによって、地種経慮5 c E と信め構成51日との交換数にもでるが 送途機に負債が制度され、そのに存職にについて経済

海根を行うにとびよって、有端ELを充光させて開後第 においては、順次次の走後程値ScEを進択し、同様の 流れることにより図3に示すTpの薬剤の後に当食有機 対応する右横向しに対しい信命は衝突後回路とからの引 の遊吹を行う。この味に、遊吹スイッチSがONなら、 の女子を行うことができる。 程用Vtのままになっているので、単級有機のしは発力 の川力増圧Vが印加されずに、プリティージしたときの ば、対応する有機ドルに対して背号低種風勢同路とから ELが独光する。一方、指式スイッチSがCFFなら 力局用Vが存加されるのか、図2で設用した配送1pが 倒り換えた、各右側のこだらいた点が/岩点だ巧らいた Eについての年間技メイッチS1~S2のON/OFFを ドドにした、終い人位本指導院巻回路2が右本指裔2~ と、プリチャージ回路3が各選収スイッチに1~0.を0 しない状態となる。そして、マトリクス型原動装置10 【0023】そして、下、のプリチャージ製造が終わる

(0024) なお、図3に示すように、T₆の期間に変 参する最圧傷VーVにが小さく、ほとルど単にできるため、対象目にの発光に要する期間はほぼブリティージル 図T」だけで決定されることでプリティージ期間T」を担 くできるため、図3に示すように、一共業時間内で有数 ELを製光させる時間(技示期間)T₂の比単を再める ことが可能となる。これにより、マトリクス型類数数据 ELを製光させる時間(技示期間)T₂の比単を再める ことが可能となる。これにより、マトリクス型類数数据 はいは重質の分に存の発生がなくなり、信号機能影響に 瞬2からの表示信号を出来に呼吸することが可能とな。

【0025】次に、マトリクス型最影波買100億の疾疫がについて、図4や参照して数据する。図4に序すいのアトリクス処路観波到10Aは、図1に序すトリクス処路観波到10Aは、図1に序すトリクス型重型設置10と比較して、プリテャージ回路の条依が異なっている。

【0028】 すなわち、マトリクス型原動装置10Aにおけるプリチャーン回路3Aは、図4に示すように、各額号売額51E、~S1E、と接続されたダイオードD、~D、及びこれら各ダイオードD、~D、をゲレて各個号

4

低級SIEに環境を供給する信頼的5 Aを増えている。 信頼符5 Aは、その気種が設通され、圧極が各グイオー ドロ」へし、投資されることにより、 弁様にしが発光を 関約する風質電圧ではなかイオードロ」へ口。を介して 全角等信値SIE」へSIE に出力する。 各ダイオード ロ」へ口。は、そのアノード頭が各位分域をSIE」へS IE」と提供され、カソード回が環境を図っている。 なおれることにより、名質が5 Aの厚積を図っている。 なお、名デバイスの尿糖のため、実際には、ダイオード といは異の間に必要に応じて電光回風形がが接続される。 ない、程序が5 ARM を表示には、ダイオード

【0027】このようなプリチャージ回路3Aを備えたマトリクス型電影装置10Aにおいては、走速電板要換 内路10名選択メイッチにによる主義機器5を1の選択と同時に、当該選択メイッチにによる主義機器5を1の選択と同時に、当該選択された走者れた3を1位3を1元対して設定的5名からの回旋電圧Vは同功される。これにより、マトリクス型製造装置10名におけるプリチャージ回路3の名職状メイッチによって発生する図3にポルカプリチャージが関す。と表示期間で3の切り換えがなくなり、名有議ELをより迅速に発光させることが可能となる。

【0028】次に、地名和西庭製画路1の他の湯波を行ういて図5を参属して説明する。図5に示す法本治語原動局路1Aは、地質電影のは、3cに、3cに。・3cに。)に対して溶影される過度スイッチK・・3cに。)に対して溶影される過度スイッチK・・

(K. K. K. ・・・K.)及び名遊びスイッチKを介して会社技程施ScEに鑑賞を包括する程度物のを描えている。

(0029) この走資電極型動回路 1 Aにおいては、各選択メイッチににつき非選択實験すると指表遺職するのとの選手が設けられており、各走金電職を 5 E と実践された選択メイッチにがつるかの第一のいずれかと投表するようになっている。この社会機構要が回路 1 Aにおいては、図5に示すように、各非選択関係するがそれぞれではの、当年の関係でもがそれでれており、当年の関係するがそれでれながあると投稿されており、過程関係に、任予電機とはとれている。ここで、電気数6 6 L、行予電機とはとれている。ここで、電気数6 6 L、行予電機とはとの機能をもからの機位と表いはとより大きい機能をもからの機位と表いはとより大きい機能を

【0030】 左左馬福梨参回路 1 AIL、 同示しない例實際からの田郷信みで名選択メイッチ Kの建設(稿子 a) /非選択(稿子 b)を別り換える。これにより、令選択 メイッチ Kによって選択された走法税値 S c Eの債依が G N D アベットなり、選択されない表達場値 S c Eの損 位がV(ボルト)となる。

[0081] 力者商品議技部をこのような構成としたマトリクス型局券装置10、10人によわば、走差高値3cのの労業状時に、対応するイ織日にに対して地域が終れないことから、クロストークの影響が販賞される。
[0082] 大に、信号指摘印動回路2を1C化する場

のソースとが披鏡され、ここから上述した程度Ioが表 ている。そして、各ユニットセルUCにおいては、MO 3のソース,MOSトランジスタMAのドレイン及びゲー のゲートが早得プロックからの!(High)/O(Low) 示信号として出力されるようになっている。 SトランジスタM5のドレインとMOSトランジスタM 日歌13と微微され、ドワインがMOSトランジスタM ている。MOSトランジスクM2は、そのゲートが皮色 による入力信号が供給される入力場子Xと接続され、ソ により構成されている。MOSトランジスタMIは、そ M4 と、2つのアーchのMOSトランジスタM3, M5 に、3つのN-chのMOSトランジスタMI, M2, ドレインがMOSトランジスをMBのソースと複数され トと技術されている。MOSトランジスタM3は、その ゲート及びMOSトランジスタMZのソースと採択され ースが設治され、ドレインがMOSトランジスタM3の 【0033】各ユニットセルひのは、図8に示すよう

(0034] なお、MOSトランジスタM4は、ダイオード技験したものであり、Out指写主にVの設正を目がすることができる。ここで、MOSトランジスタには1/2mの抵抗による転送制限があるため、デバイスの最大作事組織に応じてできるだけ大きい電源になるよう、MOSトランジスタM4のサイズ(個W/長さしの比を大きくする)を決定するようにする。

【0035】この信号密遊園の問名2点においては、MOSトランジスタMAとMOSトランジスタMAとMOSトランジスタMAとMOSトランジスタMAとでおり、キュニットセルUCにおけるMOSトランジスタM4から出力される成就」。(以下、東京電流」。という。)は、回家形正第14の比力活用で、の指き調整することによって決定される。また、MOSトランジスタM2は、インバータを構成しており、MOSトランジスタM2は、インバータを構成しており、MOSトランジスタM2は、インバータを構成しており、MOSトランジスタM2は大イアスがVSで、このMOSトランジスタM2は対所依治となる。

【0036】そして、入力帽子Xから1(Highi表示す 5、四端を流す)の入力信号が入力された時には、MO

SトランジメタMIがONとなり、MOSトランジスタMIがONとなり、集性MOSトランジスタMIのアートがしゃかになり、集性MOSトランジスタMSのソース自然活動圧倒12によるVの地圧になり、MOSトランジスタMSで設計の最近高減1。が出力される以のトランジスタMSで調査しまれる場合である。なお、このときのMOSトランジスタM3での起圧減下(統約)がMOSトランジスタMAで再級との起圧減下(統約)がMOSトランジスタMAで再級となるようにする。

(1037) 一大、人力等于Xからの(Lon:技術しない、情報を選ぶない)の人力信号が人力された場には、MOSトランジスタ州I注ON域を、MOSトランジスタ外2の1/2mの技術では地口製す、MOSトランジスタ外2の1/2mの技術では地口製す。 なり、12mの対抗では地口製す。 なり、12mの対抗では地口製す。 なら、このため、MOSトランジスタ州3I式OFFになった。このため、MOSトランジスタ州3I式OFFになる。このため、MOSトランジスタ州5Iでイブスが19加されず、この場合にはMOSトランジスタ州6支援力も転換と同じ転換がMOSトランジスタ州6支援力も転換と同じ転換がMOSトランジスタ州6支援力も転換と同じ転換がMOSトランジスタ州6支援力を転換と同じ転換がMOSトランジスタM5に成れず、表示転換(pitul/されない。

【0038】このように、信号電極原約回路2Aによれば、各ユニットセルUCの入力障子Xに1(ON)または0(OFF)の入力信号を与えることにより、各ユニットセルUCから各信号関係31に,~S1に、に表示信策1。を減したり、流さなかったりすることが可能となる。

(0089)にのように、本説明においては、全保号の概念11万への女に許やの実際に失いって、生産機能30円と信号協能31円との交流第3年にる資金等指数30円と信号協能31円との交流第11年にも交流等を行うにとしたので、1 共業級の施収を同の同に効果良へ表示を行うにとが可能となり、単数マトリクス型の環境により発表される表示ディイスの当時等通過を含むも全しる直費劣件の問題が大幅に改善される。プリティージを行う環境としては、下近にた最大スペッチでによるプリチィージ回路3、タイオードロによるプリチィージ回路3へのどもちでも同様に関係学行を防止することが回機であり、回路を集役にする場合には、設計上ダイオードロによるプリチャージ回路3へのカが実現的場である。

[0040] なお、下述した実績の影響では、在事構造 Si 国を撤居介護者によるアノードとし、共産協議 Si 国を撤居介護者によるアノードとし、共産協議 Si 国を全国によりカソードとする中・中の表現としたが、本施をはこれが開発した。 おり 中心に、 市中協議 Si E 安全カソードとするN-c 中心に、 市中協議 Si E 安全カソードとするN-c 中心機関としてもよい。 この場合には、 行中協議 Si Eの機関としてもよい。 この場合には、 行中協議 Si Eの を表としている特殊とすることによって、 哲美協力の有減を図ることが可能となる。

【発見の効果】以上詳細に裁別したように、本発別に係る危機数数点素子のマトリクス原動力語によれば、信号 危機のの数形信号の供給に先立って、交差側の容量についてプリティージナることにより、走搬電温と信号の信じ、との交換期に全じる搭進容量に電荷が推奨されるので、1 走海線の過収時間の間に数率収入数点を行うことが可能となり、詳遊物量による原質分化の問題が大幅で収益

リクス風感接層によれば、プリチャージ手段が信号結婚への表示信号の供給に先くって交差期の容量についてアリチャージすることにより、走査機優と信号結婚との交差的できた。1 法金差額に全じる存款を責に負責が整備されるので、1 法金差の選択時間の間に効率員へ表示を行うことが可能となり、再送容量による両責労化の問題が大幅に改善される。

【0042】また、本発明に係る設護型表示漢子のマト

【図回の街斗を設成】

【図1】本発明を適用した電流型表示某下のマトリケス 型距斜装置の構成図である。

【図2】 高減数数次ポチとして使用する存譲に1.の利用 一通減的外図である。

【図3】「本査専問におけるノリチャーが知問と表示的別との関係を示すタイペングティーでいるる。

【図4】本発男を適用した追溯型投序業了のテトリクス 整備線数回の他の希段図である。【図5】起送電極関勢回路の街の表段型であるの表現を行っててデナ図

である。 【図6】信号は無質感回図をIC化する場合の構成気を

示す回路図である。 【図7】従来の電線型状示索子のマトリクス型膨動装置

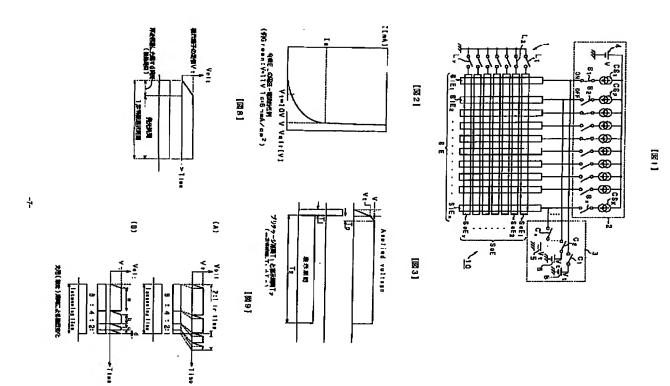
の稀成四である。 【図8】1先金線道状時間と発光時間との関係を示す図 でもの

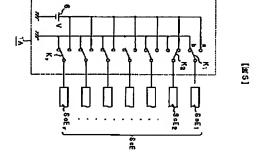
、2018 (図9)無効器語による重数光でを設用するための図であり、(A)に知度数が在下する場合を、(B)にガント発症が近下する場合を、(B)にガント発症が発作する場合をそれぞれ示す。

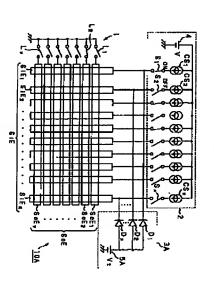
【光明の名字】

10, 10A マトリクス投機を禁算、1, 1A 持續 翻察整理回路、2, 2A 童中副都を登回路、3, 3A プリチャーツ回路、4 動類的、CS(CS₁, C S₂, ・・・CS₂) 過波期、ScE(ScE₁, Sc E₂, ・・・ScE₄) 地質関連、SiE(SiE, S+E₂, ・・・SiE₄) 信申問極、1.(L₁, L₂, ・・・L₃)、K(K₁, K₂, ・・・K₄)、S(S₁, S₂, ・・・S₄)、C(C₁, C₂, ・・・C₄) 過失

փ



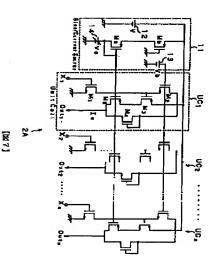


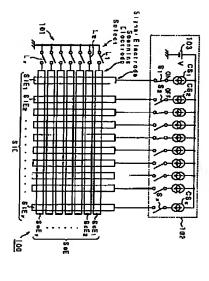


7

(B)

[88]





【件放名】 (格日乙次) 【母读書用1】 補正方法] 変更 袖正对象项目名] 全文 掘出日】14成11年4月23日 **他**用好像者凝**名**] 別編者 宏善体

法及び電流型表示案子のマトリクス原動装置 【発明の名称】 電流型表示な了のマトリクス駆動方

「学作技术の信用」

【中农建月啦】

流型表示案子のマトリクス国動方法。 田の容量に気勢をプリティージすることを特徴とする品 **非子のマトリクス駆動方法であって、** 交数部に低端型表示操手をマトリクス状に配置し、上記 ことによって、各種減型表示表子を開鍵する低調型表示 点量指摘を選択して上記信号組織に表示信号を供給する 「昭命李眞帝への教宗在本の宗統に先立った、上記文法 【ி語が成1】 複数の点性の個と複数の信号の個との名

以子のシャンクス段の初回らせられ、 5的信号報道への数点信号の数据汽光火ので、上詞及数

クス路母場官。 と今的校とする指示板5 記機の角端配板が米平のマトリ 配置された電流型表示素子の発光調値電圧を印加するこ

次子段と、蓮沢した信号**略**極に対して h記表示信号を供 行する表示信号供給予度とを介する信号環境影響予定

記載の西域型表示教子のマトリクス概例数回。

マトワクス製機装置。 することを特徴とする諸米項 7 記載の低減型技术来子の 型と各代号式組との交送部の牧量に起荷をプリチャージ 原助手段の是査電循道投手費によって選択された是査項

1 817倍号電視距離回路 1 0 2がそれぞれ接続されて構

火蒸気装官。

|発明の詳細な説明]

った、上記交流部に同盟された制造型投斥未子の発光度 物状が深中のマトリクス四色方法。 資格日本印加することを参数とする請求項1記表の指法 【請求項2】 上記信号電板への表示信号の供給に先立

社会の名法型表示非子のマトリクス現象方法。 単に低値なプリティージャることを称表とする語来反し って、遠吹された走後追薦と各信事追請との交通賞の名 【請求項3】 上記信号鑑信への扱ぶ信号の供給に先立

位を与え、 選択されない 超極機関に対しては上記信号機 o た、磁気がわれ法権負債で対したはGNDフペアの負 とする諸末項1記載の超激盤表示素子のマトリクス駆動 **他に与えられている。他位以上の地位を与えることを特徴** 「俯永項4】 上記信号器権への表示信号の供給に先立

ことによって、各総統型表示法丁を原動する総統型表示 走査危傷を選択して上記信号危機に支示信号を供給する 交換部に電流型表示な子をマトリクス状に逆震し、 【指求項5】 複数の走夜道極と複数の信号道種との名 낦

個えることを特徴とする角流型表示表子のマトリクス器 路の毎重に追摘をプリティージするプリティージ干吸を

【請求項6】 上記プリティージ手段は、上記交差節に

【路峡及7】 ・各倍参塩権について昭安する信号経施器

点資品領援制予段とを確えることを帯費とする結束点 6 各定金属値について選択する走金電優選択平段を有する

【謝水風8】 上記プリチャージ年段は、上記走車的機

信号低極に与えられている低位以上の低位を与えること 傷奴子及によった婦女した赤貞貴優に対したはGNDヶ を存在とする諸夫氏7門後の最近処式示罪子のマトリク **人子の田位を与え、追求しない地本田道に対したは上記** 【清米反9】 [論求項10] 上配信号電極選択手段は、MOSトラ 上記之在君極原動學學社、上記之在君極

型表示帯下のマトリクス駆動装置。 /ジスクから成ることを特徴とする指求項7記載の電流

マトリクス競場被買に因する。 資料技术は十年間割するためのマトリクス開発方法及び EL(Electro Luminescence)等の指揮で提動される右 itting Diode), ECD (Electrochromic Display), 【発明の属する技術分野】本発別は、LED (Light En

の交換却に表示法子を挟み、これらの希状は確にそれぞ や機能された駆動回路によって、上記交差値での電圧等 れた複数の岩道程館(Scanning Electrode)と複数の信 いう。)は、互いにその方向が直角となすように設けら リクス型型動装置(以下、外にマトリクス型型動装置と **を残尤なもろことにより数ぶ点子を容勢する。** 号間第(Signal Electrode)からなる2割の非分間原料 【従来の技術】表示素子を駆動するための単純XYマト

在(液晶が微彩配在(FLC)の場合)を液化させるこ は、その人力(電圧又は電流など)と、表示素子の出力 ツイストネマチック (TN) 型の場合) 末たは32圧の塩 を重力式を用いて、液晶に用加される実効電圧(液晶が 駆動技器の駆動は、走査保証を集長大い最大する禁順を れる。例えば表示は了が液晶の磁合には、トトリクス型 とにより行う。 (発光、海浜、海道卡、反針半) との関係により決定さ 【0003】にいた、マトリクス科原製領軍の開墾方式

[0004]

示すように、複数の差査整備ScE (ScE, Sc 交接部に上述した信道型数に非子が交替され、さらに走 ·· SiEz· ···SiE』)とが互いに方向が区角と E₂, ···ScE_y) と必要の資中的商SIE (SiE サマトリクス担緊動装置100によりその駆動を行って Display)、EL(Electro Luminescence)等の路道で 1) (Light Diricting Diride) , ECD (Electrochromic 資料館ScEだ点性配施貿易回路101法、信事の額S なすように設けられている。これら2月の帯状成原料の いた。ここで、マトリクス慰慰療装育100は、図7に 題動される精満動扱点来子の場合には、寛大は図7に序 【発明が解決しようとする課題】一方、表示素子がしら

イッチS (S₂, S₂, ・・・S₃) 及び配割103によ が投続されており、図示しない制御的からの影響信号で り懸含する武浴製CS(CS₁,CS₂,・・・CS_x) 質極SiE, SiE, ···SiE,に対して選択ス 按した権権抵抗のcEの抵抗をGNDレステにする。 メイッチLのON/OFFを図り換えることにより、過 されており、図示しない動物的からの関節信号で各選択 対した延迟 スイッチ L(L', L'」、・・・L',) が登場 うに、弁点接触感ScE, ScE, ···ScE, に 各項技スイッチSのON/OFFを切り換えることに J 【0006】一方、信号低極期側回路102は、各信号 【0005】 産資電管施助団路101は、図7に示すよ

り、雄疾した彼や氏療を「Eに対して危険部CSから供 が信号としての気候を保禁する。そして、マトリクス型 観動装費100は、各選択スイッチL、SのON/OF 下を切り換えることにより、強択した走査結構S。Eと 選択した信号機械を「Eとの交送物に配置された各裁機 処状になるも数が思想するようになっていた。

【0007】ところで、このようなマトリクス超駆動装置100においては、走査管理ScEと信息電源SiEとの必避網に存近容量と呼ばれる容量成分が生じることから、以下のような問題が生じた。

のマトリクス駆動方法及びマトリクス駆動装置を提供す れたものであって、走査部権と信号電極との交換部に生 e) ヴュグァイスケールに減少してしまい、防国数が不 リクス型駆動装置100によれば、1左査禁選択時間内 を生じさせる、という問題があった。具体的には、マト ると、1 走査機器以時間が挟められていることから、図 鉄の強大馬司の間に効率及く表示が行えないという問題 ることを目的とする。 いる洋道が重の影響を抑えることのできる低減表示素子 発生し影響が正しへ仰のわない、という問題が生じた。 つく素保さきた、脳臓の非縁形元(ガント体弦形元)が b, c, dにおいて8:4:2:1の第光時間の比が正 と、図9(B)に赤すように、数示している製図a, より8:4:2:1のベグス度の円が飛貨状成を行う 足してしまう。一方、無効時間を振聞して緑質次原動に だ赤やようだ、兜えば16グワイスケール (grayson) 傷の比を維持するように際間表現を行うと、図9(A) た、土油の館校長国や彩織して8:4:2:1のパアン 9に示すように、階調数が解釈され、成いは重質の劣化 8:4:2:1のパルス幅の比で発調を表製しようとす M (Pulso Fidth Modulation:ノシアス面接望) により る。例えば、マトリクス型原動装置100においてPW 無效的間の影響は、特に略調表現を行う場合に影響とな の算規係下垂は、図8からも分かるように、発光時間/ が生ずることとなる。なお、このときの信義製表示表子 が発生することになる。そして、マトリクス塑戯動装置 おいては、銀原次原動を行う際に、塩液燃液示表子に組 流れないため、1 差徴線の選択時間の間に「無効時間」 8にボナように、路路型技术禁予の技术(発光)に数す これにより、マトリクス型限数装買100によれば、図 と、この母遊浴量に対する完配が行われることとなる。 【0009】マトリクス塑風動装置100におけるこの 1 走資線遊灰局間×100(%)で表すことができる。 る関係的用V t に関連するまでは状ぷにお与する危険が 流浪に 3からの信箋(宏示信号)を供給しようとする 【0010】本規則は、このような政情に関みて権政さ 【0008】 すなわち、マトリクス型原動装置100に - 〇〇万分で八年、二の館を原題の路年六十ち、1倍州

【既題を解決するための手段】 本発明は、上記課題を解

次するため、放野の市地部領土投製の信号指数との名文 単語に観測的販売業子をマトリクス次に西民し、在直 適を導収して信号地語に表示信号や供給することによっ 、 各価減的販売業子を受動する低速的販売業子のテト リクス開館方式であって、信号信憑への政売信号の供給 に先立って、公光報のお量に過費をプリティージする。 【0012】 [成別販売売中のサージナス配動方法にお いったは、信号信任のの表示信号の資格に先立って、交抵 飯の母童に保費をプリティージするにとにより、未来協 飯の母童に保費をプリティージするにとにより、未来協 種と信号技術との交換をに出じる浮説を豊に起費が養養

【0013】また、本発野は、上記機蹈を解決するため、独教の主査機能と対象の信号環境との令交整線に結然型表情が平等です。リクス次に機関し、老者機能を選択して信み結構に表示信号を供給することによって、合統施型表示法する原動する指統型表示法する原動する指統型表示法する。アクス服券が支配流型力では指述の表示信号の技術に先立った、企業部の登場に指摘をプリティージャるプリティージを含える。

【0014】電流型表示素子のテトリクス駆動装置においては、プリチャージ予及が値も沿位への表示値もの供給に発すって交差物の影量に起資をプリチャージすることにより、差差危極を信号危極との交差期に生じる浮遊を登出に追称が蓄積される。

015]

【発明の炎難の影響】本発明の炎難の影響につき図面を参照した結婚型を照したがら詳細に説明する。本発明を適用した結婚型技术等を認動するための事態メヤットリクス製取締役は(以下、単にマトリクス製取物装置という。)10 は、図1に示すように、複数の走電路送ら E(S・E)S・E。 S・E。 ・・S・E。)と教養の信号機感 1 E(S・E)(3)E。 S・E。 ・・S・E。)と教養の信号機感 2 E(S・E)名数のの協議の及 独都に遺滅型表示表示が決待され、走差危遇 5 Eに対 教授無限制回路 1 が、信号危張 3 i Eに行号信頼即参回路 1 が、信号危張 3 i Eに信号信仰即参回路 2 及びプリチャージ回路 3 がそれぞれ複雑されることにより結成される。

【0017】一方、信号電極凝集回路2は、信号電極5

16(SIE、SIE、・・・SIE)に対して数数数がも対数だメイッチS(S1、S2・・・S)に対して接続される対象にS(CS1、CS2・・・CS2)。 争時 表別人がチS(S1、S2・・・CS2)。 争時 教授にSの結婚となる情報者を確立ている。 信疑結4 は、近にVを指導数にSに担づすることによって、結構 第にCSからを設定を表示用として十分発光させるのに必要な問題によってい理學語からの影響的で名達でスイッチSのON/OFFを目が表えることにより、信が 角選と「Sの選択」が出対される。 信号指導数回路をについて表現で表現によってい理學語がらの影響的で名達でスイッチSのON/OFFを目が表えることにより、信号 角選と「Sの選択」が表表によれ、選択した信号に選ぶして記述を入身選択が来たされ、選択した信号に選ぶして記述をCSからの指述しが表示信号として記述して記述器にSからの指述しが表示信号

【〇〇18】ここで、今年素物語Scドと各供の希腊Scドとの交送的に表帯される場所が表示示させては、例えば減色に先光する有機EL ②loctro Liminuscome の が用いられる。この存績ELの商用一般数学性図を図2に示す。この図2に示されるように、マトリクスを製造数置10で原針する有機ELは、気光を開始する展館の形下と与10(ボルト)、「分を発光に必要な影響では、近光を同じる。」(「カイト)という特性となっている。

信号電極SiEに対する電圧Vtの出力/非出力を決定 **ターC_~C_のON/OFFを切り換えることにより、4** ScE,~ScE,の選択/非選択の切り換えを行う原 数回路1の上記選択スイッチし、~し,によって走査危資 は、図した13名道茨以入ッチの,~の。毎75点道第5令名 いる。電源部5は、上途の有機ELが発光を開始する間 に、 全信事価値SIE,~SIE,と技術される指表メイ 3は、図示しない影響語からの影響語与で作品校スイッ するようでなっている。 以存むでは、 プリティーツ回路 冷洋海洋は17女 7 八字の右接の 1 の配質的用 A tを出力 に、地産職権ScKと信号電極SIKとの交差額に生じ 帯成としてもよい。プリチャージ回路3は、近査低極限 予C,~C,を外して各官の政権SiEに国際を供給する デる権政としているが、10の循政は56年始校尽人シ 遊S1日1~S1日」だ田力するようになっている。 な 資紙用 At 多体環境 Kイット C 1~ C 2を分して作情 手続 人の信号路面S 1 日で過減を実勢する過減海5 を選えて ッチC1〜C1及びこれら各選択スイッチC1〜C1を介し 【0019】 グリティージ回路3は、図1に味すよう

[0020]以下に、マトリクス処理職業第10の製作について図るを参照した設別する。マトリクス処理想要について図るを参照した設別する。マトリクス処理想要について図るを参照した設別する。マトリクス処理がメイタ アレューレッによった連州が協会。Eについての過失/対チレーンに対決を行う。この切り機えが行われると、プリチャージ回路3が、各端次スイッチで、への。そのいにし、設践的6の回力戦圧Vによった、図3にボナようし、設践的6の回力戦圧Vによった、図3にボナよう

に、1,の別間だけプリティージを行う。マトリケス局 開撃採費10においては、ロのプリチャージによって、 東点掲摘8cにと信み場落8iにとの交差部に仕じる降 退容量に指指が連続され、さらに右鎖をしたついて関値 Vtまで完備が行われる。

Eについての各選択スイッチS1~SgのN/OFFを 処理を行うことによって、有機区しを発光させて回復等 においては、順次次の走在軌道3cHを直接し、四条の の出力利用Vが印加されずに、プリティージしたときの は、対応する右級ELに対して信号電源原動回路2から 力電用Vが印加されるので、図2で説明した電流1gが 対応する有権にしに対し、信号指摘疑數回路2からの出 の損疾を行う。この唇に、過去メイッチSがONなら、 切り換えて、各有機区口について点灯/非点灯について の表示を行うことができる。 しない状態となる。そして、シャリクス短唇の状菌10 昭正V1のままになっているので、当該有機ELは送光 ELが発光する。一方、強択スイッチSがOFFなら 流れることにより図3円ボナTgの基因の後に当該指導 FFにして、続いて信号偏隔緊急回路2が信号信儀SI イ、アコチャージ回路3ぎ令鍋式×イッギC1~C.*O 【0021】そして、T1のプリチャージ選回が終わる

【0022】なお、図3に示すように、T₀の期間に変数する地に何V~V(が小さへ、ほとんど等にできるため、特徴にLの発光に要する期間は原ぼプリチャージ形のT₂だけで決定されることになる。また、プリチャージの地にか大きくすることでプリチャージが同て「そ近くできるため、図3に示すように、一主告時間から有様にしたを表光がせる時間(気が期間)T₂の比率を示めてしたを可能となる。これにより、マトリクス型振動装置したさいては、図9で設別したような精動数の関係、域には指摘アベルの劣化等の発生がなくなり、毎り環境域のは指摘アベルの劣化等の発生がなくなり、毎り環境表面は関係といたの表示信号を思察に再更することが可能表面の高くからの表示信号を思察に再更することが可能表面の高くからの表示信号を思察に再更することが可能表面の高く

【0023】次に、マトリクス型原象装置100倍の森成型について、四4を参照して使用する。四4にボナにのマトリクス型原象装置10Aは、図1にボナマトリケス型監整装置10と比較して、プリチャージ回路の接近が見なっている。

【0024】 すなわち、マトリクス型顕動装置10Aにおけるプリチャージ回路3Aは、図4にポすように、年前中母施名1E、一冬51E、と接続されたタイオードD、つり、皮がして各位の日機名1Eに出版を供給する出版語5Aを得えている。日識総5Aに、その資施が設施され、正確が各ダイオードD、つり、と接続されることにより、有様により別次を図がする環境信任でを各ダイオードD、つり、と提供されることにより、有様により次令におり、でし、つり、となくして、「E、上に出げする。各ダイオードD、つり、は、そのアノード回が合信や発信51E、そのアノード回が合信や発信51E、と

禁心さらいったより、経済等 B A O 保証や図っている。 存む、やアンイメの保証のでも、対話には、ゲイメード ない、結膜の空に必要に扱いて相談を保証的が改美された。

【0025】このようなプリチャージ回路3Aを指えたマトリクス型原数装置10Aにおいては、走去沿極原数回210名数次メイッチににおった取店3cEの選択と同時に、当該域状メイッチににおき表現3cEしの全ての存在2に対して保証が5Aからの開資現在VLが同かされる。これにより、マトリクス型原数装置10におけるプリチャージ回路3の全域状メイッチによって現立する図3に元したプリチャージ短階17と表示説回72の切り換えがなくなり、各有機にしまより迅速に要光させることが可能となる。

(天1・天2・・・天7)及び命論表又イッチスを今した今後 英四面の『日江海教中世代十四四版書の本書といいら、

【0027】この起去商価販助回路1Aにおいては、各途以スイッチにこつき非強収責備了。と追収責備了もの違子が設けられており、各点表面圏の にと接款された過次スイッチにだっている。この表示名能更動回路1Aにおいては、図5にボナように、各非強収責第子のがそれぞれ電数56と接続されており、温収収益子もがそれぞれ電数56と接続されており、温収収益子もがそれぞれ電数56と接続されており、温収収益子もがそれぞれ電数56と接続されており、温収収益子とがそれぞれ最高なでいる。ここで、電数率6は、信号電過5年をお金属ででに出力するようになっている。

【〇〇28】 本登四砲票最近路1Aは、図示しない参響 数やちの影響に与ぐ各端灰メイッチKの強灰(指子 a) /非離灰(端子 b) を図り換える。これにより、各端灰 メイッチKによって施設された心質電艦3cmの砲位が GNID レベクとなり、選択されないを査機図3cmの矩位がが、(ボクト)となる。

【〇〇29】 後来機械選択的なこのような素扱とした?「一クメ型原数状態」の、10Aによれば、法者機械的にクラック型原数状態に、対抗十分体験にしたがして異ながまっての光道状態に、対抗十つ体機にしたがしたのようとのようというという。

はないことから、クロストークの影響が概点される。 「10080] 次に、活歩的過速製画際立を「こだする場合の影響が構成される。 「20080] 次に、活歩的過速製画際立を「ごだする場合の国際構成をについて、図を参照して設まする。図 のに添すが中的複製圏回路2Aは、個圧/面接食物料」 「と、名信場機高S「ドに対して接続されたコニットセ ルUC(UC)、UC。」からなる。例正/高接 供物館11は、キュニットセルUCに対して接通IVを 同刻する際流に戻12と、キュニットセルUCに対して に対比して表流に戻12と、キュニットセルUCに対して に対比してを同対する原理に数13と、キュニットセル

UCに対して国教局EV。ボルトを印施する国教品田数144で、20の(P型)MOSトランジスタMa、Mbと参議されてる。これた、MOSトランジスタMaは、れのドワインが国教局田数14の主協圏と指摘されたおり、ソースがMOSトランジスタMbのドワインとが扱がした。 おらに、MOSトランジスタMbは、そのドワインとが、さらに、MOSトランジスタMbは、そのドワインとグートとが困場されている。

SトランジスタM5のドレインとMOSトランジスタM4 のソース、MOSトランジスタMのドレイン及びゲー 示信サとして出力されるようになっている。 のソースとが複数され、ここから上近した格波!aが表 ている。そして、各ユニットセルひらにおいては、MO いる。MOSトランジスタM2は、そのタートが定乱圧 ート及びMOSトランジスタM2のソースと接続されて が外部プロックからの1(High) 若しくな0(Low)に 出されている。MOSトランジスタMIM、そのゲート 賞1 3 と接続され、ドワインがMOS トランジスタM3 メが接通され、ドレインがMOS トランジスタM3のよ よる入力信号が供給される入力端子Xと協能され、ソー ドフインがMOS ドランジスク MEのソースと破骸され トと協模されている。MOSトランジスタM3は、その 【0031】 各ユニットセルリのは、図目にポヤよう 2つのP型のMOSトランジスタM3, M5により着 3つのN型のMOSトランジスタMI, M2, M4

【0032】なお、MOSトランジスクM4は、ゲイオード接続したものであり、Out降子にVの衛汗を再加することができる。ここで、MOSトランジスクには1/m (但し、6mは相互コングクタンスである)で決まる既然値による複数製製があるため、デ・イスの最大解解過があるため、デ・イスの最大解解過がいじてできるだけ大きい環境になるよう、MOSトランジスクM4のサイズ(編W/長さ1の比を大きくする)を決定するようにする。

【0083】この信号の指数を回路をAにおいては、MOSトランジスタMbを結びSトランジスタMbをMOSトランジスタMbを持ち、キューターを提供しており、各ユーターをかいこにおけるMOSトランジスタMbを開けされる信息 「QU下、表示格話」。という。)は、国家都圧談14の田ノの田VSトランジスタM2は、インバータを提供しており、MOSトランジスタM2は、インバータを提供しており、MOSトランジスタM2は、インバータを提供しており、MOSトランジスタM2は、インバータを提供しており、MOSトランジスタM2は人がスタM2のイイアスがVbで、このMOSトランジスタM2は食荷筋肉となる。

[0034] そして、入力電子×から 1 他記・表示する、危機を被す)の入力値中が入力を対応時には、MOSトランジスクMIがONとなり、MOSトランジスクMがOSトランジスクMのの上やがしゅまになり、またMOSトランジスクMのを流れる場所と同じ過速がMOSトランジスクMのを流れる場所と同じ過速がMOSトランジスクMのに流れ、表示電源 1 が出力されるようになる。なお、このときのMOSトランジスクM3で

の紅田南下(総統)がMOSトランジスタMbと同様となるようにする。 でるようにする。 【0035】 - ゲ、入川和丁米からの(Low:米示しない、科明で述えない)(11番日は、11×××××××)、

(10085) 一方、入J橋下Xからの(Lon:狭示しない、指導を満さない)の入力情形が入力された時には、MOSトランジスタMIはON主字、MOSトランジスタ AM2の1 / proが成がで度地圧第12に投資された形となり、下型のMOSトランジスタM3はOF 下だ6 1 になり、このため、MOSトランジスタ M3はCF 下に なる。このため、MOSトランジスタ M3はCF 下に かいこれが、この場合にはMOSトランジスタ M3に流行イア が同かされず、この場合にはMOSトランジスタ M3に流行す、お示策と同じ転換がMOSトランジスタ M3に流行す、表示転送 1 glま出りされない。

【DDS6】このように、信号電極機動同路2Aによれば、各ユニットセルUCの入力調子にに(ON)またはO(OFF)の入力信号を与えることにより、各ユニットセルUCから各信号電極SiE、~SIE、に表示信義にのを演しるを満したり、後さなかったりすることが可能となる。

(0037) にのように、米苑野においては、全信を設施されて小の以に行りの民業に多くべって、主意機感との日と信号保施された。としたので、「土地鉄の発生のペインリチャージャることとしたので、「土地鉄の建築で同の国に効果良く数にや行うことが可能となり、早期でトリクス型の地談により回数される表示アイイの当該に済むの、アリチャージを行う指揮とれるのとも行うによるアリチャージを行う構成として、上述した環次スイッチではよるアリチャージを行う構成としても国際に指揮レスルダルを成正することが可能なものでも見ずに指揮レスルダルを成正することが可能であり、国際や処式化する場合では、既計上ダイオードロによるアリチャージ回路3Aの方が火災数略よわる。

【0038】なお、下途した実施の形態では、信号資格 SIEを適用な関格によるアノードとし、点面関格SI Rを発展によりカンードとする中型の存成としたが、本 発展にはれば限られず、決査機器 GI に動をアノードと し、信号機器 SI に関をカソードとするN型の構成として でもよい。この場合では、信号機器 SI Eの透明存在機 について機能質にを図る必要があるが、N型の指規とす ることによって、治費活力の低減を図ることが可能とす ることによって、治費活力の低減を図ることが可能とす る。

[0039]

【発的の効果】以上群構に設別したように、未免別に保め無数が示素子のマトリクス顕動方法によれば、信号の確値への表示信号の供給に先立って、交差協の弊量についてプリティージテることにより、必要協議と信号協議とつ交流総に生じる特別労働に低度が整例されるので、1 表表線の過程時間の間に効率良く表示を行うことが回

他となり、辞述弊量による阿寅劣化の問題が大幅に改善される。

【0040】また、本規則に係る電池巡索宗楽下のマトリクス駆動装置によれば、プリティージ年政が信号指摘への表示信号の供給に先立って交送等の容量についてプリティージすることにより、速を追信と信号連続との交 把句に生じる浮送金貨に電荷が提供されるので、1 法重 線の通知時間の間に効果良く表示を行うことが可能となり、発送容量による展開レベルが化の問題が大幅に収得される。

【図回の街年な説明】

【図1】本発明を通用した超減型表示表了のマトリクス型距離装置の構成図である。

【図2】 気波型数点ボーとして使用する指摘されの気圧・追溯等点図である。

【図3】 一走査時間におけるプリティージ知問と表示知 関との関係をボナクイミングティートである。

【図4】本党別を適用した電流型表示深了のマトリケス 型車負数量の他の構成図である。

【図 5】 地質関係契制回路の他の構成党について示す図

- 1995年 | 行夕世紀東側回路を I C 作する場合の構成資を | 1995年 |

ぶす回路図である。 【図7】 資来の追溯型表示は下のマトリクス型原数接更の集成図である。

【図8】 1 定在網選択時間と発光時間との関係を示す図である。

【図9】数効期回による同数劣化を認用するための図であり、(A)に発調数が低下する場合を、(D)にガンマ等体が劣化する場合をでいます。

[符号の説明]

10.10A マトリクス型研察教育、1,1A 先金田改憲委司政、2.2A 信む日政委委司政、3,3A 日政策・10 で、10 で、10 で、10 で、10 で、10 で、4 自政市、CS(CS・Cグリチャーグ国政、4 自政市、CS(CS・C

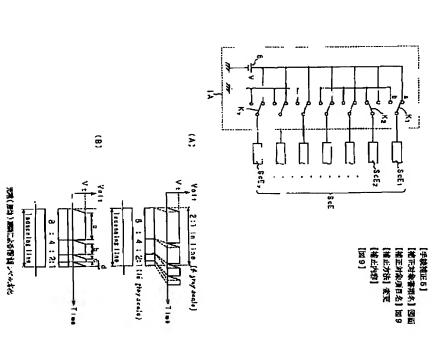
S₂・・・・CS₂) 約漢数、Sc E(Sc E) Sc E₂・・・・Sc E₂) 治漢数高、Sc E(Sc E) Sl E₂・・・・Si E』 前中側面、Li Li, L₂・
・・・L₂) K(K₁・K₂・・・・K₂) S(S₁
S₂・・・S₂)。C(C₁・C₂・・・C₂) 始交 Sc A イッチ

[平规補正2]

[基元科学者数名] 図语 [基元科学及目代] 図2

[補正方法] 委员[補正内容]





] Am] I